

## Judul tesis : Performance Analysis Of Multiple Wireless Distribution System as a Wireless Repeater on the 802.11g Wireless Network

### ABSTRACT

*Wireless local-area networks (WLANs) based on IEEE 802.11 a/b/g/n standards are growing rapidly. Despite the convenience of mobility, the performance of the WLAN must be addressed carefully before the WLAN can be adopted as part of an enterprise network. The goals of the thesis were to prove that the combination of Multiple Input-Multiple Output (MIMO) technology and Wireless Distribution System (WDS) can replace the wired mesh computer network and its advantages for multi-user wireless communication. Data were collected from the stress test on the wireless and wired mesh network with four access points. Analysis is done by comparing the results of data from network stress tests conducted with six scenarios most likely to be done. From the results obtained, it can be concluded that the combination of MIMO and WDS technology can not replace the computer network with cable connection.*

**Keywords:** *Wireless LAN, MIMO, WDS, Mesh Network*

### ABSTRAK

*Jaringan Lokal Nirkabel IEEE 802.11 a/b/g/n sedang berkembang dengan pesat. Meskipun adanya kenyamanan dalam mobilitas, kinerja WLAN harus ditangani dengan seksama sebelum dapat diadaptasi untuk jaringan perusahaan. Tujuan dari tesis ini adalah untuk membuktikan bahwa kombinasi dari Multiple Input-Multiple Output (MIMO) technology dan Wireless Distribution System (WDS) dapat menggantikan teknologi jaringan komputer mesh yang menggunakan kabel dan keuntungannya pada komunikasi nirkabel. Data yang dikumpulkan didapat dari hasil stress test pada wireless dan wired mesh network dengan empat access points. Analisa dilakukan dengan perbandingan hasil data dari network stress test yang dilakukan dengan enam skenario yang paling memungkinkan untuk dilakukan. Dari hasil yang didapat, dapat disimpulkan bahwa kombinasi teknologi MIMO dan WDS belum dapat menggantikan teknologi jaringan komputer yang menggunakan kabel.*

**Kata Kunci:** *Wireless LAN, MIMO, WDS, Mesh Network*